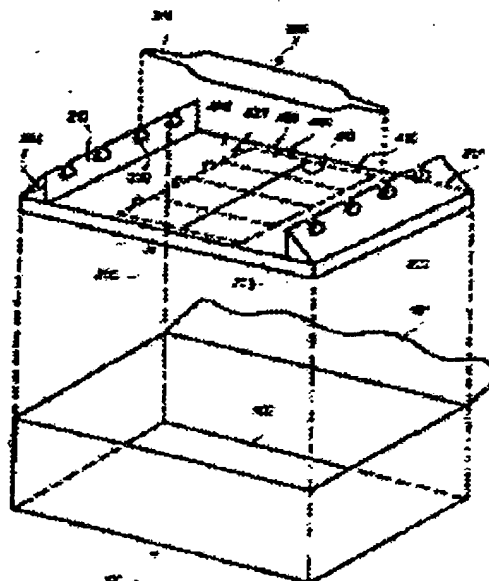


Package for phials with divisible ends

Patent number: FR2550170
Publication date: 1985-02-08
Inventor: MORAT ETIENNE
Applicant: FABRE SA PIERRE (FR)
Classification:
- international: B65D85/42
- european: B65D5/50D4C; B65D85/42
Application number: FR19830012957 19830805
Priority number(s): FR19830012957 19830805

Abstract of FR2550170

The present invention relates to a package for phials 300 with divisible ends 310 comprising a box 100 provided with an opening face 101 in which is placed a rack 200. The package comprises several detachable parts 420 which can be detached in order to be used as gripping elements for the ends 310 of the phials to be broken. The detachable parts comprise two regions which can be brought together, connected by a folding line 410 and between which the end 301 of the phial to be broken can be grasped.



Best Available Copy

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 550 170

②1 N° d'enregistrement national :

83 12957

⑤1 Int Cl⁴ : B 65 D 85/42.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 5 août 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 6 du 8 février 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *PIERRE FABRE SA* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Etienne Morat

⑦3 Titulaire(s) :

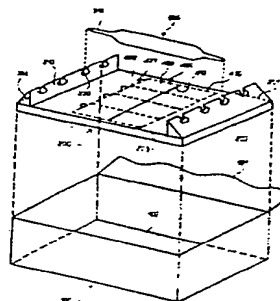
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin,
Schrimpf, Warcoin et Ahner.

⑤4 Conditionnement pour ampoules à extrémités sécables.

⑤7 La présente invention concerne un conditionnement pour
ampoules 300 à extrémités sécables 310 comportant une boîte
100 munie d'une face d'ouverture 101, dans laquelle est placé
un chevalet 200.

Le conditionnement comprend plusieurs parties détachables
420 pouvant en être détachées en vue de servir comme
éléments de préhension pour les extrémités 310 d'ampoules à
casser.

Les parties détachables comportent deux régions opposa-
bles reliées par une ligne de pliage 410, entre lesquelles
l'extrémité 301 de l'ampoule à casser peut être saisie.



FR 2 550 170 - A1

- La présente invention, réalisée au Centre de Recherches PIERRE FABRE, concerne les conditionnements pour ampoules, notamment pour ampoules pharmaceutiques. De telles ampoules, en particulier celles destinées à
- 5 contenir des produits pharmaceutiques, sont réalisées dans une matière cassante telle que le verre, et comprennent habituellement un corps de forme générale cylindrique, terminé à chacune de ses extrémités par un rétrécissement en forme de pointe (ampoules à pointes).
- 10 Un autre type d'ampoules (ampoules-bouteilles) est constitué d'un corps de forme générale cylindrique, terminé à une de ses extrémités par un col fermé de diamètre moyen inférieur à celui du corps cylindrique, auquel il est rattaché par l'intermédiaire d'une partie rétrécie.
- 15 Le conditionnement de ces ampoules comprend traditionnellement une boîte possédant une face d'ouverture ou 2 côtés opposés d'ouverture type étui ou tout autre conditionnement. A l'intérieur de la boîte est placé un chevalet destiné à assurer le maintien en place des ampoules.
- 20 Quel que soit le type d'ampoules, le chevalet est habituellement constitué d'un élément s'adaptant au fond de la boîte et muni de traverses sur deux de ses côtés opposés.

Dans le cas des ampoules à pointes, les deux traverses sont pourvues d'encoches en regard dans lesquelles viennent se loger les extrémités des ampoules qui se trouvent ainsi maintenues en place côte à côte.

5 Dans le cas des ampoules-bouteilles, le chevalet peut comporter une seule traverse pourvue d'encoches, dans lesquelles viennent se loger une partie du col de l'ampoule.

10 Pour vider une ampoule, il faut soit casser ses deux pointes (cas des ampoules à pointes), soit casser son col (cas des ampoules-bouteilles). Dans les deux cas, la cassure est obtenue en exerçant un couple de flexion au voisinage de la zone de raccordement entre le corps et l'extrémité de l'ampoule à casser.

15 Cette opération est habituellement réalisée en bloquant d'une main le corps de l'ampoule et en pinçant sa pointe (ou son col) entre le pouce et l'index de l'autre main.

20 Au préalable, une ligne de pré-cassure a été tracée sur la pointe (ou le col), par exemple à l'aide d'une lime ou d'une petite scie se trouvant dans la boîte, afin de créer une amorce de cassure.

25 Dans le cas particulier des ampoules auto-cassables une telle ligne de pré-cassure est réalisée au cours du procédé de fabrication, ce qui dispense de joindre une lime ou une scie au conditionnement. Cette pré-cassure réalisée pendant la fabrication de l'ampoule peut être provoquée par un pré-limage ou par une fragilisation de la base de la pointe en créant à cet endroit une
30 tension dans le verre.

Cette opération de cassure qui vient d'être décrite à l'inconvénient d'être désagréable pour l'utilisateur en raison de la pression élevée qui s'exerce sur les doigts à l'endroit de préhension de l'extrémité de
35 l'ampoule. De plus, elle présente un caractère de danger

du fait des éclats généralement engendrés par la cassure, qui peuvent être projetés ou couper les doigts ; les éclats de verre peuvent également tomber dans le verre utilisé par le patient et être avalés.

5 Pour pallier ces inconvénients, on a déjà proposé des dispositifs permettant d'éviter le contact direct de la pointe (ou du col) avec les doigts de l'utilisateur et permettant d'exercer une force importante sur la pointe (ou le col) en améliorant ses conditions
10 de préhension.

 Le certificat d'utilité français N° 2 364 027 décrit un tel dispositif, adapté aux ampoules à pointes, qui comporte un élément de préhension constitué d'une pince en deux parties reliées par une charnière et pour-
15 vues, chacune, sur leurs faces en regard, d'une cannelure. Les deux cannelures se complètent, lors de la fermeture de la pince, pour constituer un logement propre à coiffer la pointe d'ampoule à casser.

 Dans le domaine des ampoules-bouteilles, le
20 brevet français N° 2 451 742 décrit un dispositif d'un type analogue dont le logement est adapté à la forme particulière du col.

 De telles pinces étant destinées à servir plusieurs fois, elles peuvent être souillées par du
25 produit contenu dans les ampoules, généralement sucré, dont l'aspect est sale et peut donner lieu à des fermentations et des proliférations microbiennes.

 Ces pinces ont l'inconvénient d'être des pièces indépendantes du conditionnement, qu'il faut donc
30 fabriquer et approvisionner séparément. Ce type de pinces ne peut généralement pas être distribué sur les chaînes de conditionnement d'une manière automatique, de par leur forme et ou à cause des cadences généralement élevées des chaînes. De plus, en raison de leur petite taille, l'uti-
35 sateur peut facilement les égarer.

Pour remédier à ces inconvénients, la demanderesse propose un conditionnement dont plusieurs parties peuvent être détachées, en vue de servir comme éléments de préhension pour les extrémités d'ampoules à casser.

- 5 Ces éléments de préhension comprennent de préférence deux parties opposables, reliées par une ligne de pliage.

Avantageusement, le conditionnement selon l'invention comporte au moins une partie détachable par ampoule, partie qui sera jetée après utilisation.

- 10 En outre, l'invention réduit de façon importante le coût des moyens mis à la disposition de l'utilisateur pour lui permettre de casser les ampoules sans danger ou désagrément.

- 15 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-dessous d'un exemple de réalisation non limitatif, faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- 20 - la figure 1 représente une vue en perspective éclatée d'un conditionnement, muni d'éléments de préhension selon l'invention, et

- la figure 2 illustre la façon de casser la pointe d'une ampoule à l'aide d'un élément de préhension selon l'invention.

- 25 La partie inférieure de la figure 1 représente une boîte parallélépipédique 100 munie d'une face d'ouverture 101. Un chevalet rectangulaire 200 vient se loger dans cette boîte, de telle sorte qu'il soit en appui contre sa face inférieure 102. La boîte peut aussi contenir
- 30 deux chevalets superposés.

- Le chevalet 200 est pourvu de deux traverses 210 sur deux de ses côtés opposés, par exemple sur ses deux petits côtés 202, 204. Les traverses 210 sont munies de fentes 220 dans lesquelles viennent s'emboîter les pointes
- 35 310 des ampoules 300. Par exemple dans sa partie médiane,

comprise entre les deux traverses 210, le chevalet comprend une zone détachable 400 de forme rectangulaire, aux côtés parallèles à ceux du chevalet 200. Cette zone détachable 400 est constituée de deux régions de même surface, séparées par une ligne de pliage 410 parallèle aux petits côtés 202, 204 du chevalet.

La zone détachable 400 est divisée en plusieurs parties détachables 420 de forme rectangulaire, par une pluralité de lignes d'affaiblissement 430, parallèles aux grands côtés 201, 203 du chevalet. Les lignes d'affaiblissement 430 sont disposées de manière qu'en dessous de chaque ampoule 300 se trouve une partie détachable 420, lorsque l'ampoule est en position sur le chevalet 200.

Lorsque l'ampoule 300 est retirée du chevalet, la partie détachable associée 420 apparaît, et l'on peut alors la séparer du chevalet par simple pression ou par arrachement.

A cet effet, une petite languette 422 peut être placée sur un des petits côtés 421 des parties détachables 420 du chevalet 200.

La figure 2 illustre la façon de se servir d'une partie détachable 420 pour casser les pointes 310 de l'ampoule 300 qui lui est associée. La partie détachable 420 est pliée suivant sa portion de ligne de pliage 410, de manière que ses deux régions 423, 424, séparées par cette ligne de pliage 410, viennent en regard l'une de l'autre.

L'utilisateur peut alors placer l'élément de préhension ainsi obtenu entre le pouce 500 et l'index 600 d'une de ses mains, de manière que son pouce 500 soit en contact avec une des régions 423 de la partie détachable 420 et que son index soit en contact avec l'autre région 424 de la même partie détachable.

En saisissant le corps de l'ampoule 300 entre le pouce 700 et l'index 800 de son autre main, l'utilisateur introduit la pointe 310 à casser entre les deux régions 423 et 424. La pointe est alors cassée en exerçant un couple de flexion au niveau de la zone de raccordement entre le corps et la pointe 310 de l'ampoule, la pointe étant comprimée entre les deux régions 423 et 424 de la partie détachable.

Pour pouvoir casser les deux pointes 310 d'une ampoule 300 à l'aide d'un seul élément de préhension, il est avantageux de casser la première pointe au niveau du pliage 410. De ce fait, quand on ouvre légèrement le carton pour saisir l'autre pointe d'ampoule, la première pointe ne risque pas de tomber car elle se trouve encore tenue par la pression des doigts. Par ailleurs, les éclats de verre ne risquent pas de tomber car ils se trouvent au niveau de la ligne de pliage 410 tenue horizontalement.

Avantageusement, chacune des deux régions 423 et 424 d'une même partie détachable 420 comporte une rainure s'étendant parallèlement à la ligne de pliage 410 ; ces deux rainures constituent, lorsque les deux régions sont amenées l'une vers l'autre, un logement susceptible de recevoir la pointe 310 d'ampoule à casser.

Par ailleurs, chacune des parties détachables 420 peut être munie d'un renforcement. Les parties détachables 420 peuvent aussi être recouvertes d'une matière spongieuse sur l'une de leurs faces supérieure ou inférieure.

Les parties détachables 420 sont alors pliées de manière que les surfaces recouvertes de matière spongieuse de leurs deux régions viennent en regard l'une de l'autre. Les pointes 310 d'ampoules à casser se trouvent ainsi entièrement entourées par le revêtement de matière spongieuse, dans lesquelles les éventuels

éclats restent prisonniers.

Enfin, les parties détachables 420 peuvent être recouvertes d'un film de matière adhésive sur l'une de leurs faces supérieure ou inférieure. Les parties
5 détachables 420 sont alors pliées de manière que la face adhésive de la région 423 vient en regard de la face adhésive de la région 424.

Les pointes 310 d'ampoules à casser se trouvent ainsi prises entre deux faces adhésives sur lesquelles
10 les éventuels éclats viennent se coller.

Les aménagements qui viennent d'être décrits (renforcement, rainure, matière spongieuse, matière adhésive) peuvent être apportés isolément ou en combinaison.

15 Ainsi, on peut par exemple réaliser des parties détachables 420 munies d'un renforcement et dont une des faces inférieure ou supérieure est recouverte d'une matière spongieuse, sur laquelle est déposée un film de matière adhésive.

20 Lorsqu'une matière adhésive est utilisée pour revêtir l'une des faces des parties détachables 420, il conviendra de prévoir deux parties détachables 420 par ampoule. En effet, chaque partie détachable 420 devient inutilisable après l'opération de cassure d'une pointe
25 310 d'ampoule, étant donné que la pointe 310 et les éventuels éclats de verre restent collés à l'élément de préhension. Pour cela, deux zones détachables 400 peuvent par exemple être ménagées de façon séparée sur le chevalet 200.

30 Dans le cas de l'exemple qui vient d'être décrit, le renforcement et le dépôt de la matière spongieuse et/ou de la matière adhésive sont réalisées sur la (ou les) zone(s) détachable(s) avant le tracé des lignes d'affaiblissement 430 délimitant les diverses parties
35 détachables 420.

Un autre mode de réalisation consiste à créer la (ou les) zone(s) détachable(s) sur la face d'ouverture 101 de la boîte 100, de préférence juste au-dessus de chaque ampoule 300.

- 5 Ainsi, lors de l'utilisation des ampoules 300, il se crée sur la face 101 considérée de la boîte 100 une ouverture s'agrandissant au fur et à mesure du vidage de la boîte. Ce mode de réalisation particulier permet de donner une indication permanente de l'état de
10 remplissage de celle-ci. Le contour de la (ou des) zone(s) détachable(s) 400 et les lignes d'affaiblissement 430 peuvent être réalisés par poinçonnage ou tout autre procédé permettant un pré-découpage de façon que le
15 détachage d'une partie à la main se fasse facilement. La ligne de pliage 410 peut par exemple être obtenue par déformation.

- Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples particuliers décrits, mais de nombreuses variantes peuvent être envisagées sans pour autant sortir
20 du cadre de l'invention.

- En particulier, les parties détachables 420 peuvent être ménagées dans toute autre zone du conditionnement. De même, les parties détachables 420 peuvent très bien ne pas faire partie d'une seule et
25 même zone détachable 400 et ne pas être contiguës.

REVENDICATIONS

1. Conditionnement pour ampoules (300) à extrémités sécables (310) comportant une boîte (100) munie d'une face d'ouverture (101), dans laquelle est placé un chevalet (200) destiné à assurer le maintien en place des ampoules, caractérisé en ce que plusieurs parties (420) du conditionnement peuvent en être détachées en vue de servir comme éléments de préhension pour les extrémités (310) d'ampoules à casser.

2. Conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des lignes d'affaiblissement (430,421) définissant le contour des parties détachables (420) et permettant de les détacher par pression ou par arrachement.

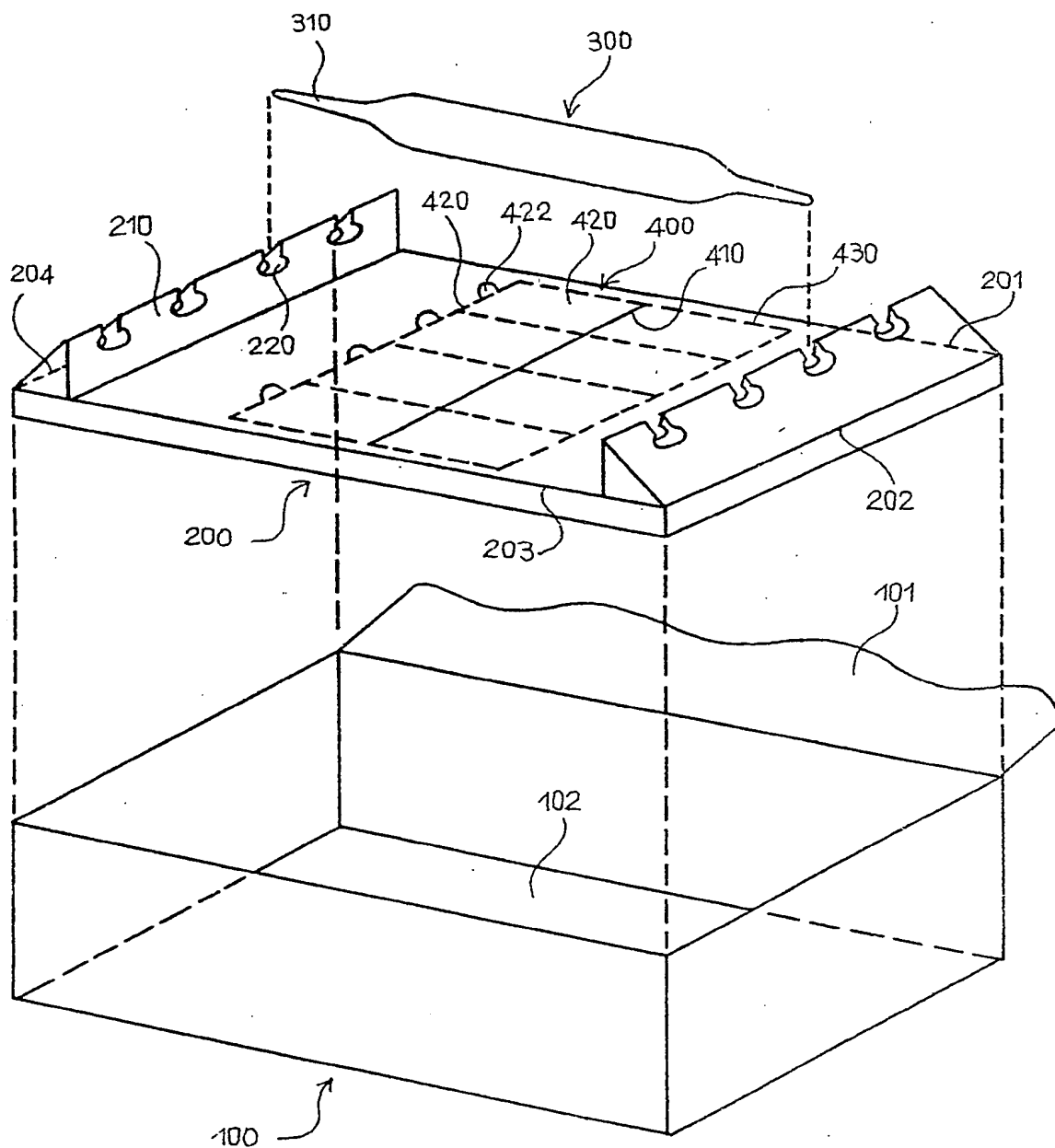
3. Conditionnement selon la revendication 2, caractérisé en ce que les parties détachables (420) comprennent deux régions opposables (423,424) reliées par une ligne de pliage (410).

4. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le chevalet (200) comporte au moins une zone détachable (400), divisée par des lignes d'affaiblissement (430) en une pluralité de parties détachables (420), de telle sorte que chaque ampoule (300) possède au moins une partie détachable située en regard.

5. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la face d'ouverture (101) de la boîte (100) comporte une zone détachable (400), divisée par des lignes d'affaiblissement (430) en une pluralité de parties détachables (420), de telle sorte que, lorsque la boîte est fermée, il existe au moins une partie détachable située au-dessus de chaque ampoule (300).

6. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chacune des deux régions d'une même partie détachable (420) comporte au moins une rainure s'étendant parallèlement à la ligne de pliage (410), les deux rainures formant, lorsque les deux régions sont rapprochées l'une de l'autre, un logement susceptible de recevoir l'extrémité (310) de l'ampoule à casser.
- 5
7. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les parties détachables (420) sont munies d'un renforcement.
- 10
8. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les parties détachables (420) sont recouvertes d'une matière spongieuse sur l'une de leurs faces.
- 15
9. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les parties détachables (420) sont recouvertes d'une matière adhésive sur l'une de leurs faces.
- 20
10. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que chaque partie détachable (420) comporte une languette (422) facilitant son détachement du conditionnement.
- 25
11. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le contour des parties détachables (420) est formé par poinçonnage ou tout autre procédé permettant un pré-découpage de façon que le détachage d'une partie à la main se fasse facilement, et leur ligne de pliage (410) par déformation.

1/2



FIG_1

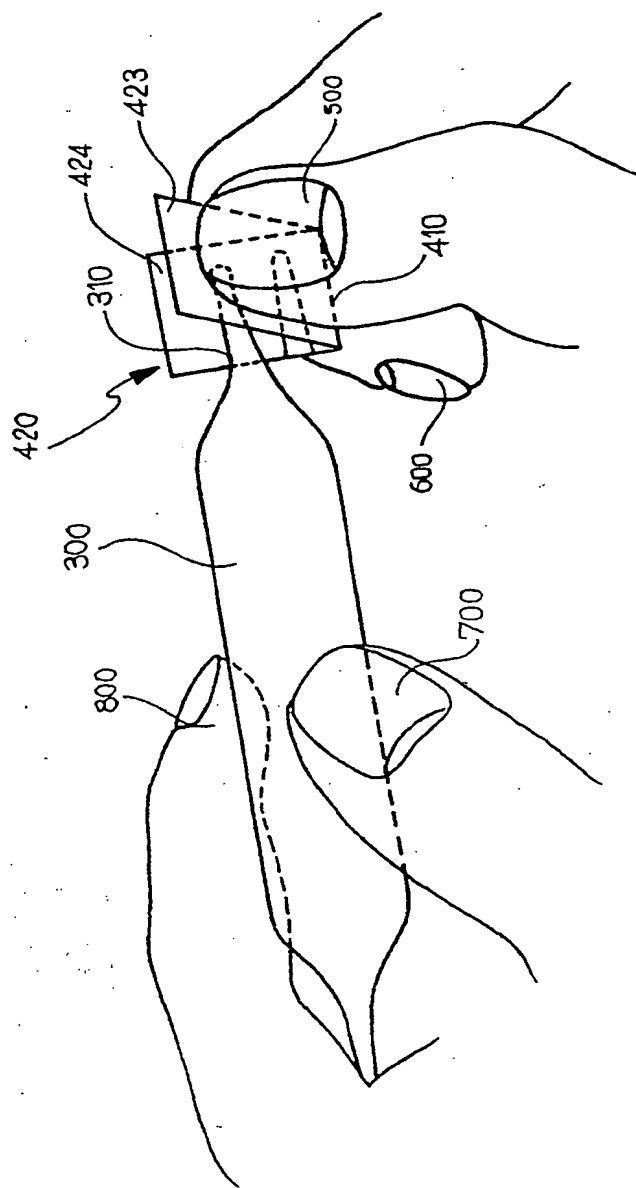


FIG. 2

| | |
|------------|---------------|
| CASO | R. 472001A |
| DOM. BREV. | IN |
| N° | PC/ITD3/00494 |
| NAME | PROJECT SA |
| | CFP SIZIONE |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.